SENSING AMERICAS, INC.

Espectrofotômetro **CM-5**

Espectrofotômetro autônomo com abertura superior, máxima flexibilidade e versatilidade

Alimentos & Ingredientes

Farmacêuticos & Químicos

Cosméticos & Perfumes

O PADRÃO EM MEDIÇÃO DE

COR

Espectrofotômetro CM–5 com abertura superior

Oferece utilização versátil

e simples operação!

Os requisitos para a medição de cor de alimentos, ingredientes, sabores e fragrâncias, bebidas, produtos farmacêuticos, cosméticos e produtos químicos de base são especialmente exigentes devido à extrema variedade da forma das amostras, de sólidos a pós, pasta a granular, de líquido a opaco, translúcido ou transparente, todas as formas são encontradas.

Um instrumento capaz de cobrir esta vasta gama de produtos, não só deve ser flexível em termos de metodologia de medição, mas ainda mais importante em termos de facilidade de uso e tempo mínimo de preparação da amostra para permitir medições de rotina rápidas no laboratório ou no controle de produção.

O novo espectrofotômetro de bancada CM-5 da Konica Minolta oferece exatamente essa combinação de versatilidade e simplicidade para cobrir todas as necessidades em um verdadeiro conceito de multifuncionalidade.

Instrumento autônomo repleto de recursos que

abrange todas as suas aplicações

O conceito de abertura superior permite fácil posicionamento da amostra e medição de amostras sólidas. Basta colocar a amostra na porta de medição e pressionar o botão de medição.

Áreas de medição com 30, 8 e 3 milímetros permitem perfeita adaptação ao tamanho da amostra.

Amostras em forma de pasta, pó ou grânulos podem ser facilmente medidas com o conjunto de placas de Petri opcional.

Ao deslizar a tampa superior a grande câmara de transmitância se abre para medir todos os tipos de líquidos transparentes ou sólidos, como folhas ou placas de vidro no modo de transmitância.

Para líquidos, cubetas de vidro ou plástico de até 60mm podem ser usadas, incluindo cubetas de vidro padrão de 12,5 milímetros quando o adaptador opcional é usado.

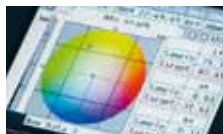
Medição de refletância de sólidos

Medição de refletância de produtos pastosos

Medição de transmitância de líquidos

Medição de transmitância de sólidos

Funções e recursos que tornam o seu trabalho diário **mais rápido e mais fácil**

O grande monitor LCD exibe os resultados da medição numericamente ou graficamente, incluindo valores de reflectância, todos os sistemas de cor e avaliações APROVADO/REPROVADO.

Para simplificar a operação o “Assistente de Operação” é um passo a passo perfeito que guia o usuário na tela em sete idiomas para facilitar a operação.

Para simplificar o uso da CM-5 por várias pessoas, dados de medição e configurações do instrumento podem ser salvos em um cartão de memória USB.

Além do clássico sistema de avaliação colorimétrica, o CM-5 oferece resultados de medição de líquidos que precisam ser avaliados em termos de índices específicos da indústria (escala de cores), como Gardner, Iodine, Hazen (APHA), Farmacopéia Européia e Farmacopéia Norte-Americana.

10 Principais Características

1. Espectrofotômetro avançado com ampla faixa de comprimento de onda
2. Conceito de abertura superior para medição por refletância
3. Grande câmara de transmitância para líquidos e sólidos
4. Função autônoma com tela de LCD e sistema independente
5. Medição de índices específicos da indústria
6. Armazenamento das configurações e dados do usuário em um cartão de memória USB
7. “Assistente de Operação” com instruções ao usuário em tempo real na tela do instrumento
8. Programa interno disponível em sete línguas
9. Operação extremamente fácil com calibração automática
10. Design compacto, leve e funcional

Especificações	Espectrofotômetro CM-5	
Sistema de iluminação / visualização	Reflectância:	di: 8°; de: 8° (iluminação difusa: visualização a 8°) SCI (componente especular incluso)/SCE (componente especular excluso) ajustáveis. Atende as normas CIE nº 15, ISO 7724/1, ASTM E-1164, DIN 5033 Teil 7 e JIS Z 8722 (Condição c)
	Transmitância:	di: 0°; de: 0° (iluminação difusa: visualização a 0°)
Tamanho da esfera integradora	Ø152mm	
Detector	Matrizes duplas de fotodiodos de silício de 40 elementos	
Aparelho de separação espectral	Rede de difração planar	
Faixa de comprimento de ondas	360nm to 740nm	
Intervalo de comprimento de onda	10nm	
Meia banda	Approx. 10nm	
Variação de medição	De 0 a 175% (refletância ou transmitância); Resolução de saída/exibição: 0,01%	
Fonte de luz	Flash de Xenônio	
Tempo de medição	Aprox. 1 s (para a exibição/saída de dados); Intervalo mínimo de medição: Aprox. 3 s	
Área de medição / iluminação	Refletância:	Ajustável ajustando-se a abertura e as configurações. LAV: ø 30 mm/ø 36 mm; MAV (opcional): ø 8 mm/ø 11 mm; SAV (opcional): ø 3 mm/ø 6 mm
	Transmitância:	ø20mm
Repetibilidade	Refletância espectral: Desvio padrão dentro de 0,1% (de 400 nm a 740 nm) Valor da cromaticidade: Desvio padrão dentro de ΔE*ab 0,04 *. Quando uma placa de calibração branca é medida 30 vezes a intervalos de 10 segundos após a calibração do branco.	
Concordância entre instrumentos	Dentro de ΔE*ab 0,15 (Típica) (LAV/SCI) (Com base em 12 cerâmicas coloridas BCRA Série II em comparação com valores medidos com um equipamento máster, sob condições padrão da Konica Minolta)	
Câmara de transmitância	Sem laterais (comprimento da amostra ilimitado); Profundidade (espessura máxima da amostra): 60 mm Suportes de amostras (opcionais) para fixar amostras em lâminas ou recipientes com amostras líquidas podem ser instalados/removidos	
Exibição	LCDcolorido TFT de 5,7 polegadas	
Línguas do monitor	Inglês, Japonês, Alemão, Francês, Italiano, Espanhol, Mandarim Simplificado.	
Temperatura de funcionamento/faixa de umidade	De 13 a 33°C; umidade relativa: 80% ou inferior, sem condensação	
Calibração do branco/100%	Calibração automática do padrão branco (refletância)/100% (transmitância) usando a placa interna de calibração do branco (Não se aplica à calibração 100% usada na transmitância, medição de líquidos em células.)	
Interfaces	USB 1.1 (Conexão com PC; cartão de memória USB); Padrão RS-232C (Conexão com impressora serial)	
Observador	Observador Padrão 2° ou Observador Padrão 10°	
Iluminante	A, C, D50, D65, F2, F6, F7, F8, F10, F11, F12, ID50, ID65 (É possível a avaliação simultânea com dois iluminantes)	
Dados exibidos	Valores espectrais, gráfico espectral, valores colorimétricos, valões de diferença de cor, gráfico de diferença de cor, julgamento aprovado/reprovado, pseudo-cor, avaliação de cor	
Espaço de cor	L*a*b*, L*C*h, Hunter Lab, Yxy, XYZ, Munsell e diferença de cor nesses espaços (exceto para Munsell)	
Índice	Refletância:	MI; WI (ASTM E 313-73, ASTM E 313-96); YI (ASTM E 313-73, ASTM E 313-96, ASTM D 1925); Brilho ISO; B (ASTM E 313-73)
	Transmitância:	Gardner; Número de Cor de Iodo; Hazen/APHA; Farmacopeia Europeia; Farmacopeia Norte-Americana
Índice do usuário	Índice definido pelo usuário	
Equação de diferença de cor	ΔE*ab (CIE 1976), ΔE*94 (CIE 1994), ΔE00 (CIE 2000), ΔE (Hunter), CMC (l: c)	
Julgamento aprovado/reprovado	As tolerâncias podem ser ajustadas conforme os valores colorimétricos (exceto Munsell), valores da diferença de cor ou os valores do índice de refletância.	
Dados armazenáveis	Dados de medições: 4.000 dados de medições; Dados de cor padrão: 1.000 medições	
Armazenagem em cartão de memória USB*	Armazenagem de padrões e amostras. Armazenagem/leitura dos ajustes das condições de medição *Cartões de memória USB com segurança habilitada não podem ser usados.	
Energia	100 AC a 240 V, 50/60 Hz (usando um adaptador AC exclusivo)	
Tamanho	Tampa deslizante fechada: 385 (L) × 192 (A) × 261 (P) mm Tampa deslizante aberta: 475 (L) × 192 (A) × 261 (P) mm	
Peso	Approx. 5.8 kg	
Temperatura de funcionamento/faixa de umidade	De 13 a 33°C; umidade relativa: 80% ou inferior (a 35°C) sem condensação	
Temperatura de armazenagem/faixa de umidade	De 0 a 40°C; umidade relativa: 80% ou inferior (a 35°C) sem condensação	

< Configuração do Sistema >

PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA

Para utilização correta e para sua segurança, certifique–se de ler o manual de instruções antes de usar o instrumento.

- Sempre conecte o instrumento na tensão de alimentação es–pecificada. A conexão inadequada pode causar um incêndio ou choque elétrico.
- Certifique–se de usar as baterias especificadas. O uso de baterias inadequadas pode provocar um incêndio ou choque elétrico.

- As especificações e aparência estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.
- Nomes de empresas e produtos mencionados neste documento são marcas comerciais ou marcas registradas de suas respectivas empresas.
- As especificações e os desenhos aqui apresentados estão sujeitos a alterações sem aviso prévio.
- Se você tem alguma dúvida sobre as especificações, entre em contato com o seu representante Konica Minolta .

Certificate No: YKA 0937 154
Registration Date:
March 3, 1995

Certificate No: JQA-E-80027
Registration Date:
March 12, 1997

SENSING AMERICAS, INC.

KONICA MINOLTA SENSING AMERICAS, INC. • 101 WILLIAMS DRIVE RAMSEY, NJ 07446 • SENSING.KONICAMINOLTA.COM.BR • NÚMERO GRATUITO 0800 020 1565